



PCT/FR 2004/002638

REC'D 28 DEC 2004

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 20 OCT. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété Industrielle
Le Chef du Département des brevets

BEST AVAILABLE COPY

DOCUMENT DE
PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE
17.1. a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIÈGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

INPIINSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa

N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 1/2**BR1**

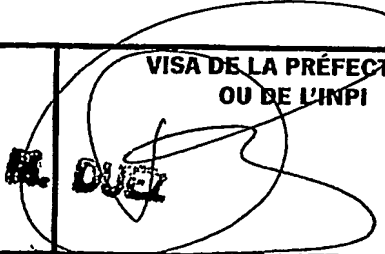
Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 2105

REMISE DES PIÈCES DATE 17 OCT 2003 LIEU 69 INPI LYON N° D'ENREGISTREMENT 0312169 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 17 OCT. 2003		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet GERMAIN & MAUREAU BP 6153 69466 LYON CEDEX 06	
Vos références pour ce dossier (facultatif) ND/FD/cm/BR043616			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Porte rapide à double écran			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		NERGECO	
Prénoms			
Forme juridique		Société anonyme	
N° SIREN		_____	
Code APE-NAF		_____	
Domicile ou siège	Rue	8 rue de l'Industrie	
	Code postal et ville	43220 DUNIERES	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

REMISE DES PIÈCES
DATE **17 OCT 2003**
LIEU **69 INPI LYON**
N° D'ENREGISTREMENT **0312169**
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom	DELORE	
Prénom	Nicolas	
Cabinet ou Société	Cabinet GERMAIN & MAUREAU	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	BP 6153
	Code postal et ville	69 014 16 16 LYON CEDEX 06
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)	04 72 69 84 30	
N° de télécopie (facultatif)	04 72 69 84 31	
Adresse électronique (facultatif)	nicolas.delorme@germainmaureau.com	
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Païement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
Nicolas DELORE CPI021200 		

La présente invention concerne une porte à ouverture verticale ayant un rideau souple pouvant occuper une position de fermeture ou une position d'ouverture par repliement à une hauteur souhaitée ayant un rideau comprenant deux écrans souples délimitant un matelas d'air réalisant une isolation thermique ou phonique .

Ces portes, grâce au surcroît d'isolation thermique et phonique qu'elles procurent par rapport aux portes à simple écran, sont particulièrement adaptées à la fermeture de baies de bâtiments donnant sur l'extérieur, notamment pour délimiter une zone soumise au vent, aux intempéries et à de grandes différences de température. Ces portes peuvent également être mises en œuvre pour délimiter deux zones dont l'une présente un niveau sonore élevé.

La structure de ces portes peut être constituée de barres horizontales maintenues entre elles par des câbles ou par des sangles. Des bandes horizontales de tissu souple, généralement de PVC, sont rapportées sur ces barres pour former de chaque côté de celles-ci deux écrans qui délimitent un matelas d'air. La fixation des bandes se fait de manière habituelle, par boulonnage, sur chaque côté de la structure ainsi définie.

Le montage de ces portes s'avère donc assez fastidieux. Il exige un personnel très qualifié et demande beaucoup de temps.

De plus, ce type de porte présente un inconvénient sérieux dans la mesure où l'étanchéité entre les écrans et les montants verticaux de la porte s'avère très imparfaite.

En effet, on constate que les bandes de tissu ont tendance à former un pli et à bâiller. En d'autres termes, comme la distance entre les barres horizontales est fixée par des câbles ou par des courroies, les bandes de tissu, notamment en fonction des conditions de température, peuvent se détendre et former un bâillement, et alors ne plaquent pas contre le montant de la porte.

Ce bâillement est évidemment désastreux pour la bonne isolation que la porte est censée créer.

Il existe également des portes à deux écrans parallèles dans lesquelles les barres horizontales comprennent des rainures de section trapézoïdale ou en goutte d'eau dans lesquelles sont engagés les bords horizontaux des bandes de tissu.

Les portes de ce type présentent également des inconvénients

puisqu'il existe une discontinuité de l'écran au niveau de l'extrémité des barres horizontales. En effet, au niveau de ces zones le placage contre les montants est inexistant.

Par ailleurs, l'introduction des bandes de tissu dans les rainures en forme de goutte d'eau peut être assez difficile, surtout dans le cas de porte de grande largeur.

L'invention a pour but de proposer une porte à double écran délimitant un matelas d'air, tout en étant d'une mise en œuvre simple, tout en présentant une grande étanchéité.

De manière connue en soi, cette porte comprend deux montants latéraux, un caisson transversal reliant les extrémités supérieures des deux montants et un rideau mobile entre une position de fermeture dans laquelle il obture la baie formée par les montants et le caisson et une position d'ouverture dans laquelle il est replié sous le caisson.

Selon l'invention, le rideau est constitué de deux écrans en regard l'un de l'autre, délimitant un matelas d'air, suspendu au niveau de la zone supérieure des montants, d'au moins une sangle reliant la partie inférieure du rideau à un arbre monté au niveau du caisson, au moins un fourreau étant formé dans chaque écran, fourreau dans lequel est engagée une barre de raidissement.

L'idée fondamentale à la base de l'invention consiste, dans un rideau à double écran, à placer des barres de raidissement dans des fourreaux ménagés dans chaque écran de façon à ce que la face intérieure de chacune des deux faces extérieures du double écran soit plane et soit toujours tendue en position de fermeture pour que, en venant contre une glissière ménagée dans les montants verticaux, il se forme un contact surfacique qui offre une totale étanchéité du matelas d'air formé entre les deux écrans. Le rideau, en outre, peut être entièrement fabriqué en usine puis simplement monté sur le site final.

De façon avantageuse, les fourreaux de chacun des écrans sont en regard deux à deux.

Pour augmenter le module d'inertie de rideau et donc améliorer sa tenue notamment lorsque la porte est soumise au vent, au moins une paire de deux barres de raidissement, engagées dans deux fourreaux en regard l'un de l'autre, présente au moins une entretoise reliant lesdites barres.

Avantageusement, l'entretoise présente une ouverture pour le

passage de la sangle de relèvement.

Selon une possibilité avantageuse, au moins deux paires de barres de raidissement entretoisées alternent avec au moins une paire de barres de raidissement non entretoisées, de telle sorte que, en position relevée du rideau, des plis de repliement alternés se forment symétriquement par rapport au plan d'ouverture de la porte.

Pour l'étanchéité de la porte au niveau de son bord inférieur, la partie inférieure du rideau, formée par le pli de jonction des deux écrans, recoit un élément souple constitué par une gaine souple contenant un matériau souple.

Selon une possibilité, l'élément souple est constitué par une barre souple comprenant un ressort gainé de mousse.

Selon une forme de réalisation, les extrémités de chaque barre de raidissement sont munies d'éléments de guidage par rapport à chacun des montants.

De préférence, les barres de raidissement présentent une souplesse permettant d'absorber un choc anormal de sortir, de se désengager ou de se désappliquer des glissières sans subir de déformation permanente pour que le rideau ne soit pas endommagé lors d'une collision par exemple avec un véhicule.

Avantageusement, la barre souple retenue dans le pli de jonction des deux écrans, la paire inférieure de barres entretoisées et la paire de barres non entretoisées consécutives sont à des distances telles que, en position relevée du rideau, la barre souple dépasse des plis formés par chaque écran replié de façon à ce que en cas de collision avec le rideau, le contact se fasse avec la barre souple plutôt qu'avec une barre de raidissement.

Selon une possibilité, chaque écran est constitué d'un complexe multicouche.

Dans une forme de réalisation avantageuse, chaque écran présente, à même hauteur, au moins un panneau transversal en matériau transparent.

Selon une alternative, entre deux paires de barres entretoisées, chaque écran est muni d'au moins un plieur à mémoire de forme pouvant former un pli vers l'extérieur du rideau en position repliée de celui-ci.

En ce qui concerne le rideau, selon une possibilité, il est formé dans un unique élément de matériau souple puis est replié sur lui-même pour former deux écrans.

Selon une autre possibilité, chaque écran comprend au moins deux
5 panneaux de matériau souple transversaux reliés par un fourreau.

Avantageusement, les extrémités de chaque barre de raidissement d'une paire de barres non entretoisées sont munies d'un embout de guidage présentant une partie plane orientée dans le plan de l'écran dans lequel se trouve la barre.

10 Selon une possibilité, une entretoise relie les extrémités d'une paire de barres et supporte un galet pouvant s'engager entre deux glissières formées dans chacun des montants verticaux.

De plus, on peut prévoir que des embouts de remplissage sont engagés à l'extrémité de chacune des barres pour éviter la formation de plis.

15 Selon une possibilité de réalisation des moyens de raidissement des écrans souples, un câble est engagé dans au moins un fourreau dont les extrémités sont guidées par rapport aux montants verticaux.

Pour sa bonne compréhension l'invention est décrite en référence au dessin ci annexé représentant à titre d'exemple non limitatif une forme de
20 réalisation d'une porte selon celle-ci.

Figure 1 représente en perspective une porte à double écran selon l'invention.

Figure 2 est une section du rideau constituant la porte ;

Figure 3 et 4 est une vue en coupe de la porte au niveau d'un
25 montant de celle-ci.

En se référant au dessin, on peut voir que la porte comprend deux montants 2 latéraux reliés à leurs extrémités supérieures par un caisson 3. Le caisson 3 peut également être appelé traverse. Pour fermer la baie délimitée par les montants et le caisson, la porte comprend un rideau 10 souple qui peut
30 se replier dans la partie supérieure de la porte, c'est-à-dire sous le caisson 3, pour permettre le passage de personnes ou de véhicules à travers celle-ci.

Comme cela apparaît à la figure 1, le rideau 10 est constitué de deux écrans parallèles 11a, 11b. Ces deux écrans 11a, 11b délimitent un matelas d'air qui confère à la porte une grande isolation phonique et thermique.

35 Dans l'exemple représenté sur le dessin, chaque écran 11a, 11b est constitué de panneaux 12 de matière souple ; il peut s'agir de PVC

transparent ou opaque. Comme on peut le voir sur la figure 2 entre deux panneaux 12 consécutifs, deux bandes 13 superposées sont soudées sur chacun des panneaux 12 et forment ainsi un fourreau 15. Dans l'exemple représenté chacun des écrans 11a, 11b présente quatre fourreaux 15 équadistants ; le nombre de fourreaux 15 dépend bien entendu de la hauteur de la porte.

A l'intérieur de chaque fourreau 15, une barre de raidissement 16 est engagée. Cette barre de raidissement 16 est réalisé en matériau flexible. Les fourreaux 15 de chaque écran 11 sont disposés de manière telle que les barres de raidissement 16 sont deux à deux placées à la même hauteur pour former une paire de barres de raidissement.

On note, par ailleurs, que certaines barres 16 de raidissement d'une même paire sont reliées par deux entretoises 18. L'ensemble formé par ces deux barres 16 entretoisées présente ainsi un module d'inertie élevée.

Les paires de barres 16 entretoisées et non entretoisées sont alternées.

Le relèvement du rideau est commandé par deux sangles 20 de relèvement dont l'une des extrémités est reliée à un arbre 21 fixé dans le caisson 3 de la porte et dont l'autre extrémité est reliée à la paire de barre de raidissement entretoisée la plus basse. Il est précisé que les entretoises 18 reliant les barres de raidissement situées au dessus de la paire entretoisée la plus basse sont pourvues d'une ouverture 21 permettant le passage d'une sangle 20 de relèvement.

Par ailleurs, le rideau 10 est muni au niveau du pli de jonction des deux écrans 11a, 11b d'une barre souple 22 qui peut être constituée d'un ressort gainé de mousse absorbante.

Les figures 3 et 4 illustrent la manière avec laquelle le guidage de l'extrémité des barres de raidissement se peut se faire selon une forme de réalisation de l'invention par rapport aux montants 2 latéraux.

Tout d'abord, on remarque que les montants 2 eux-mêmes présentent deux glissières parallèles 24 et 25.

En se référant tout d'abord à la figure 3, on constate que des embouts de guidage 28 sont emmanchés dans chacune des barres 16 de raidissement. Ces embouts 28 présentent une partie cylindrique 29 dont le diamètre correspond au diamètre intérieur des barres de raidissement, ce qui permet l'engagement des embouts dans les barres de raidissement. La partie

transparent ou opaque. Comme on peut le voir sur la figure 2 entre deux panneaux 12 consécutifs, deux bandes 13 superposées sont soudées sur chacun des panneaux 12 et forment ainsi un fourreau 15. Dans l'exemple représenté chacun des écrans 11a, 11b présente quatre fourreaux 15
 5 équidistants ; le nombre de fourreaux 15 dépend bien entendu de la hauteur de la porte.

A l'intérieur de chaque fourreau 15, une barre de raidissement 16 est engagée. Cette barre de raidissement 16 est réalisé en matériau flexible. Les fourreaux 15 de chaque écran 11 sont disposés de manière telle que les
 10 barres de raidissement 16 sont deux à deux placées à la même hauteur pour former une paire de barres de raidissement.

On note, par ailleurs, que certaines barres 16 de raidissement d'une même paire sont reliées par deux entretoises 18. L'ensemble formé par ces deux barres 16 entretoisées présente ainsi un module d'inertie élevée.

15 Les paires de barres 16 entretoisées et non entretoisées sont alternées.

Le relèvement du rideau est commandé par deux sangles 20 de relèvement dont l'une des extrémités est reliée à un arbre 19 fixé dans le caisson 3 de la porte et dont l'autre extrémité est reliée à la paire de barre de
 20 raidissement entretoisée la plus basse. Il est précisé que les entretoises 18 reliant les barres de raidissement situées au dessus de la paire entretoisée la plus basse sont pourvues d'une ouverture 21 permettant le passage d'une sangle 20 de relèvement.

Par ailleurs, le rideau 10 est muni au niveau du pli de jonction des
 25 deux écrans 11a, 11b d'une barre souple 22 qui peut être constituée d'un ressort gainé de mousse absorbante.

Les figures 3 et 4 illustrent la manière avec laquelle le guidage de l'extrémité des barres de raidissement se peut se faire selon une forme de réalisation de l'invention par rapport aux montants 2 latéraux.

30 Tout d'abord, on remarque que les montants 2 eux-mêmes présentent deux glissières parallèles 24 et 25.

En se référant tout d'abord à la figure 3, on constate que des embouts de guidage 28 sont emmanchés dans chacune des barres 16 de raidissement. Ces embouts 28 présentent une partie cylindrique 29 dont le
 35 diamètre correspond au diamètre intérieur des barres de raidissement, ce qui permet l'engagement des embouts dans les barres de raidissement. La partie

cylindrique de l'embout se prolonge par une partie tronconique 30 qui elle-même se prolonge en une partie plane 31. Les embouts 28 sont engagés dans les barres de raidissement avec une orientation telle que la partie plane 28 se trouve dans le plan de chaque écran.

5 Ainsi le contact entre chaque barre de raidissement vient en appui contre la face extérieure des glissières 24, 25 par l'intermédiaire des embouts qui assurent un contact surfacique contre ces dernières.

La figure 4 représente en coupe le guide d'une paire de barres de raidissement reliées par des entretoises.

10 Au niveau de l'extrémité des deux barres de raidissement, une entretoise 33 solidarise ces dernières.

On remarque que la bande 13 constituant la paroi intérieure du fourreau 15 présente une découpe permettant à l'entretoise 33 d'assumer la jonction avec les barres de raidissement 16.

15 Comme on peut le voir, l'entretoise 33 supporte un galet 32 dont le diamètre est légèrement inférieur à la distance séparant les glissières 24 et 25.

On note de plus que des embouts de remplissage 34 sont engagés dans les extrémités des barres 16 de raidissement qui évitent la formation de plis au niveau de l'extrémité de barres 16.

20 En fonctionnement, la porte se comporte de la manière suivante :

Lorsque le rideau 10 est en position de fermeture, les faces intérieures de chaque écran 11a 11b sont en applique contre les glissières des montants comme on peut le voir sur la figure 3 ou sur la figure 4 grâce notamment aux éléments de guidage, à savoir embout 28 et galet 32. Ceci est rendu possible par le fait que les barres 16 de raidissement sont contenue dans chaque écran 11a, 11b. Ce contact plan et continu des bords latéraux de chaque écran contre les montants confère à la porte une remarquable étanchéité tout en bénéficiant d'un rideau qui présente une bonne résistance aux intempéries et, surtout au vent, grâce aux nombreuses barres 16 de raidissement.

En ce qui concerne l'étanchéité du bord inférieur de la porte, celle-ci est obtenue par la barre 22 souple qui vient former un contact surfacique avec le sol.

35 Lorsque le rideau 10 est en position relevée grâce à l'action des sangles 20 qui s'enroulent autour de l'arbre 21, des plis se forment symétriquement de chaque côté du plan d'ouverture de la porte. Il est à noter

que ces plis se forment systématiquement dans chaque écran 11a, 11b grâce au poids des barres de raidissement non entretoisées situées elles-mêmes dans chaque écran 11a, 11b. Ainsi, même dans le cas d'une porte exposée à un vent violent, le risque de formation d'un pli entre les deux écrans 11a, 11b est pratiquement éliminé.

L'invention fournit ainsi une porte ayant les nombreux avantages indiqués. Cette porte présente notamment une excellente étanchéité latérale. En outre, grâce à ses écrans qui peuvent être assemblés en usine, la mise en place sur site d'une porte selon l'invention est considérablement plus simple que la mise en place de portes telles qu'elles sont connues dans l'état de la technique qui requiert un assemblage sur site des écrans.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple mais elle en embrasse au contraire toutes les formes de réalisation.

Ainsi les fourreaux de chaque écran pourraient être formés par une zone de chevauchement des panneaux et par deux lignes de soudure parallèles ou par une bande soudée directement sur la face extérieure d'un panneau.

Il est également possible de réaliser le rideau dans un unique élément de matériau souple puis de plier ce dernier pour former deux écrans.

On peut envisager de mettre en œuvre l'invention dans une forme de réalisation dans laquelle les extrémités des barres de raidissement sont directement en applique contre les montants ou contre des glissières souples ou rigides ménagées dans ces derniers.

REVENDICATIONS

1. Porte comprenant deux montants latéraux (2), un caisson (3) transversal reliant les extrémités supérieures des deux montants et un rideau (10) mobile entre une position de fermeture dans laquelle il obture la baie formée par les montants (2) et le caisson (3) et une position d'ouverture dans laquelle il est replié sous le caisson (3), caractérisée en ce que le rideau (10) est constitué de deux écrans (11a,11b) en regard l'un de l'autre, délimitant un matelas d'air, suspendus au niveau de la zone supérieure des montants, au moins une sangle (20) de relèvement reliant la partie inférieure du rideau (10) à un arbre (21) monté au niveau du caisson (3), au moins un moyen de raidissement transversal étant rapporté sur chacun des écrans (11a,11b).

2. Porte selon la revendication 1 caractérisée en ce que au moins un fourreau (15) est formé dans chaque écran (11a,11b), fourreau (15) dans lequel est engagé un moyen de raidissement.

3. Porte selon la revendication 2, caractérisée en ce que les fourreaux (15) de chacun des écrans (11a,11b) sont en regard deux à deux.

4. Porte selon la revendication 3, caractérisée en ce que, au moins une paire de deux barres (16) de raidissement, engagées dans deux fourreaux (15) en regard l'un de l'autre, sont reliées par au moins une entretoise (18).

5. Porte selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'entretoise (18) présente une ouverture (21) pour le passage de la sangle (20) de relèvement.

6. Porte selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisée en ce qu'au moins deux paires de barres (16) de raidissement entretoisées alternent avec au moins une paire de barres (16) de raidissement non entretoisées, de telle sorte que, en position relevée du rideau, des plis de repliement alternés se forment symétriquement par rapport au plan d'ouverture de la porte.

7. Porte selon l'une des revendications 1 à 6 caractérisée en ce que la partie inférieure du rideau formée par le pli de jonction des deux écrans (11a,11b) reçoit un élément souple constitué par une gaine souple refermant un matériau souple.

8. Porte selon la revendication 7, caractérisée en ce que l'élément souple est constitué par une barre souple (22) comprenant d'un ressort gainé de mousse.

5 9. Porte selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisée en ce que les extrémités de chaque barre (16) de raidissement sont munies d'éléments de guidage par rapport à chacun des montants.

10 10. Porte selon l'une des revendications 4 à 9, caractérisée en ce que les barres (16) de raidissement présentent une souplesse permettant d'absorber un choc anormal de sortir, de se désengager ou de se désappliquer des glissières sans subir de déformation permanente.

15 11. Porte selon l'une des revendications 8 à 10, caractérisée en ce que la barre souple (22) retenue dans le pli de jonction des deux écrans, la paire de barres (16) entretoisées inférieure et la paire de barres (16) non entretoisées consécutives sont à des distances telles que, en position relevée du rideau, la barre souple (22) dépasse des plis formés par chaque écran replié.

12. Porte selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que chaque écran (11a, 11b) est constitué d'un complexe multicouche.

20 13. Porte selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que chaque écran (11a, 11b) présente, à même hauteur, au moins un panneau transversal (12) en matériau transparent.

25 14. Porte selon l'une des revendications 1 à 5 ou 7 à 12, caractérisée en ce que, entre deux paires de barres entretoisées, chaque écran (11a, 11b) est muni d'au moins un plieur à mémoire de forme pouvant former un pli vers l'extérieur du rideau en position repliée de celui-ci.

15. Porte selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que le rideau (10) est formé dans un unique élément de matériau souple puis est replier sur lui-même pour former deux écrans.

30 16. Porte selon l'une des revendications 2 à 14, caractérisée en ce que chaque écran (11a, 11b) comprend au moins deux panneaux de matériau souple transversaux reliés par un fourreau.

35 17. Porte selon l'une des revendications 9 à 16, caractérisée en ce que les extrémités de chaque barre (16) de raidissement d'une paire de barres non entretoisées sont munies d'un embout de guidage (28) présentant une partie plane (31) orientée dans le plan de l'écran dans lequel se trouve la barre.

18. Porte selon l'une des revendications 9 à 17, caractérisée en ce que une entretoise (31) relie les extrémités d'une paire de barres (16) et supporte un galet (32) pouvant s'engager entre deux glissières (24) et (25) formées dans chacun des montants verticaux (2).

5 19. Porte selon la revendication 18, caractérisée en ce que des embouts de remplissage (34) sont engagés à l'extrémité de chacune des barres (16).

10 20. Porte selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'un câble est engagé dans au moins un fourreau (15) dont les extrémités sont guidées par rapport aux montants verticaux.

18. Porte selon l'une des revendications 9 à 17, caractérisée en ce que une entretoise (33) relie les extrémités d'une paire de barres (16) et supporte un galet (32) pouvant s'engager entre deux glissières (24) et (25) formées dans chacun des montants verticaux (2).

5 19. Porte selon la revendication 18, caractérisée en ce que des embouts de remplissage (34) sont engagés à l'extrémité de chacune des barres (16).

10 20. Porte selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'un cable est engagé dans au moins un fourreau (15) dont les extrémités sont guidées par rapport aux montants verticaux.

1/2

FIG1

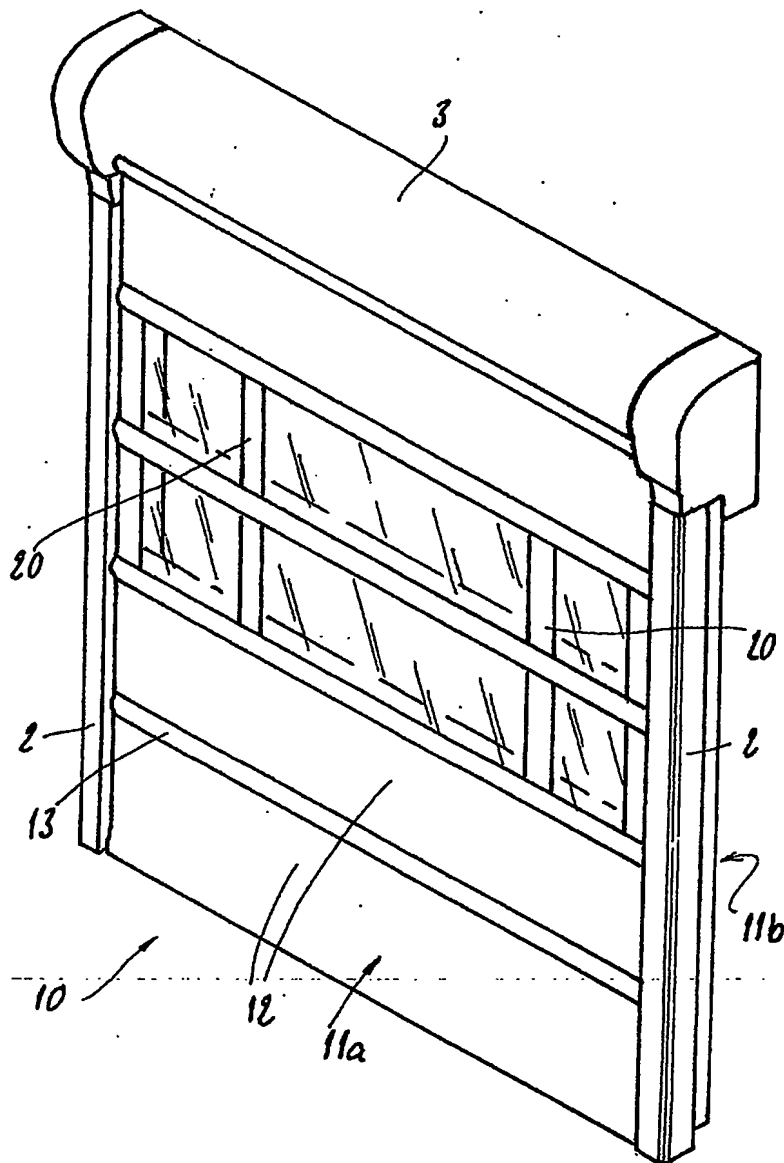


FIG2

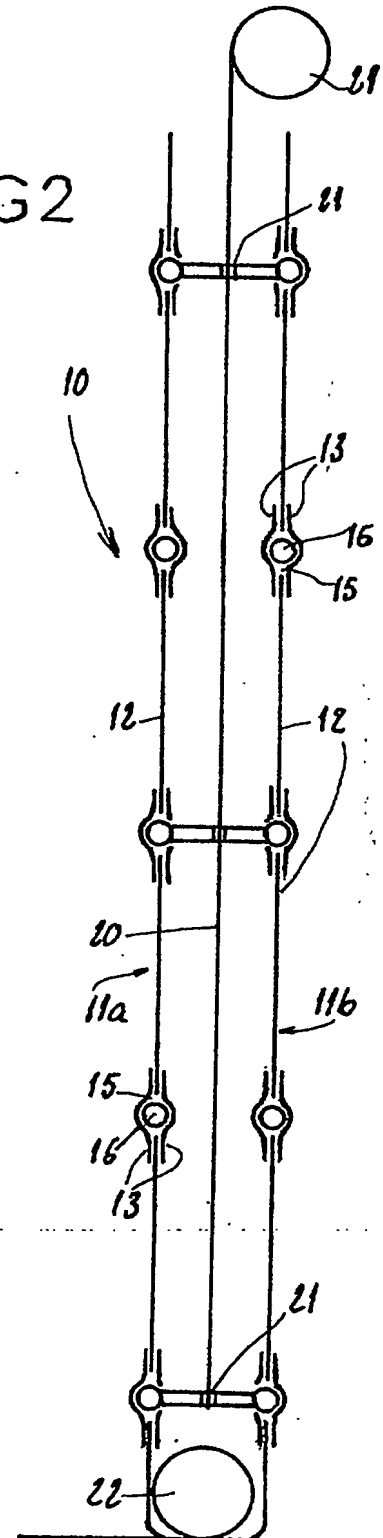


FIG1

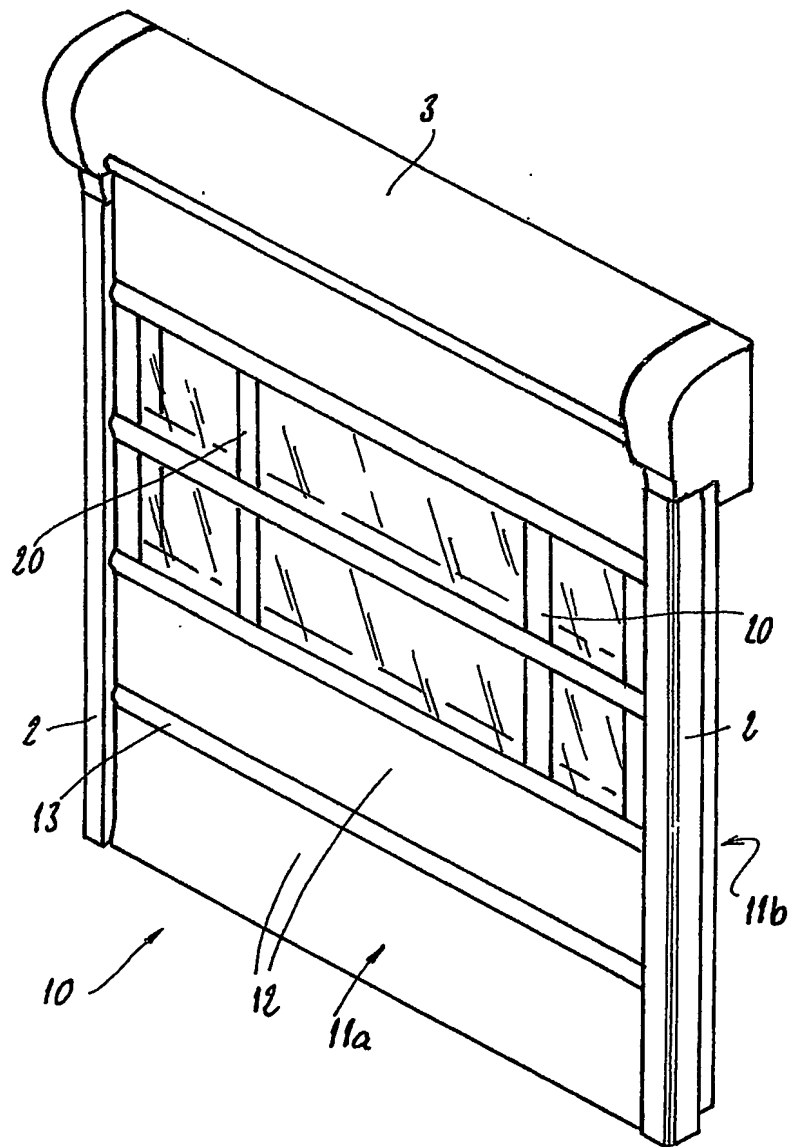


FIG2

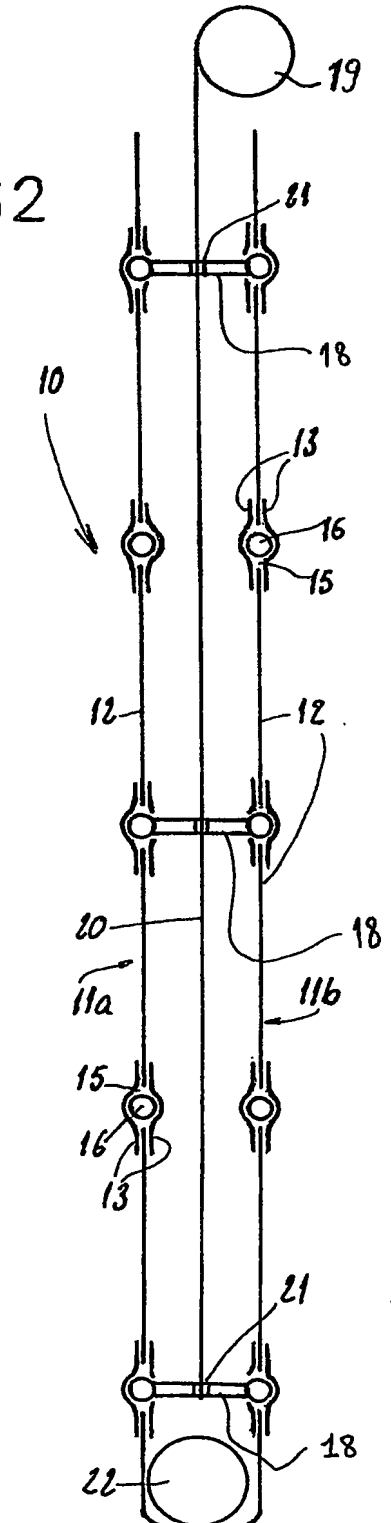


FIG 3

2/2

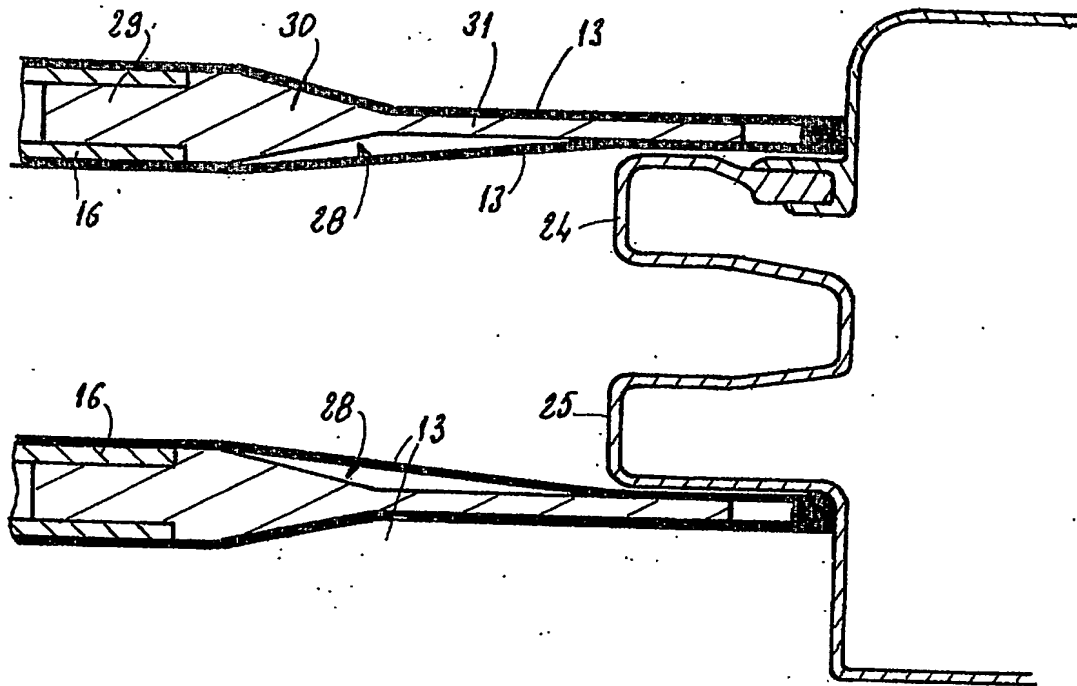
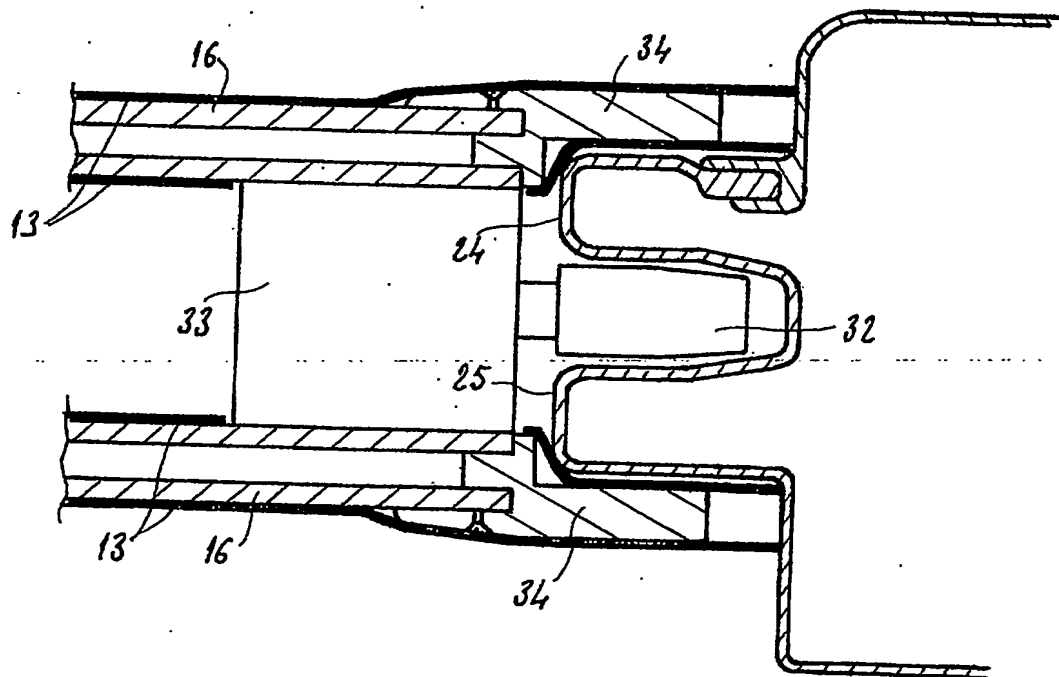


FIG4



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		ND/FD/cm/BR043616
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0312169
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Porte rapide à double écran		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
NERGECO		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	KRAEUTLER
	Prénoms	Bernard
Adresse	Rue	La Villette
	Code postal et ville	43220 DUNIERES
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Lyon, le 17 octobre 2003 Nicolas DELORME CPI021200		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.